

Impactos de curto prazo na qualidade do solo pela inserção de pecuária e soja em diferentes sistemas de cultivo de arroz em terras baixas

Sarah Hanauer Lochmann¹ e Ibanor Anghinoni²

¹ Bolsista do CNPq e aluna do curso de graduação em Agronomia da UFRGS; ² Professor do Departamento de Solos da UFRGS.

Introdução

- O monocultivo do arroz associado ao plantio convencional são comumente utilizados em áreas de várzea no RS;
- Essas práticas levam a insustentabilidade do sistema produtivo;
- A introdução do sistema plantio direto, a diversificação de culturas e sua integração com a atividade pecuária são alternativas para a adoção de sistemas com maior sustentabilidade ao longo dos anos;
- Objetivos: avaliar os impactos, em curto prazo, de diferentes sistemas produtivos de terras baixas na qualidade do solo.



Material e Métodos

LOCAL: Fazenda Corticeiras, Cristal, RS

Época do ano	Sistemas de cultivo				
	T1	T2	T3	T4	T5
Inverno 2013	Pousio	Azevém Pastejado	Azevém pastejado	Azevém + Trevo branco pastejado	Azevém + Trevo branco + Cornichão pastejado
Verão 2014	Arroz	Arroz	Soja	Capim Sudão pastejado	Campo de sucessão (pastagem nativa)
Inverno 2014	Posuio	Azevém pastejado	Azevém pastejado	Azevém + Trevo branco pastejado	Azevém + Trevo branco + Cornichão pastejado

T1 conduzido em preparo convencional, T2, T3, T4 e T5 em plantio direto.

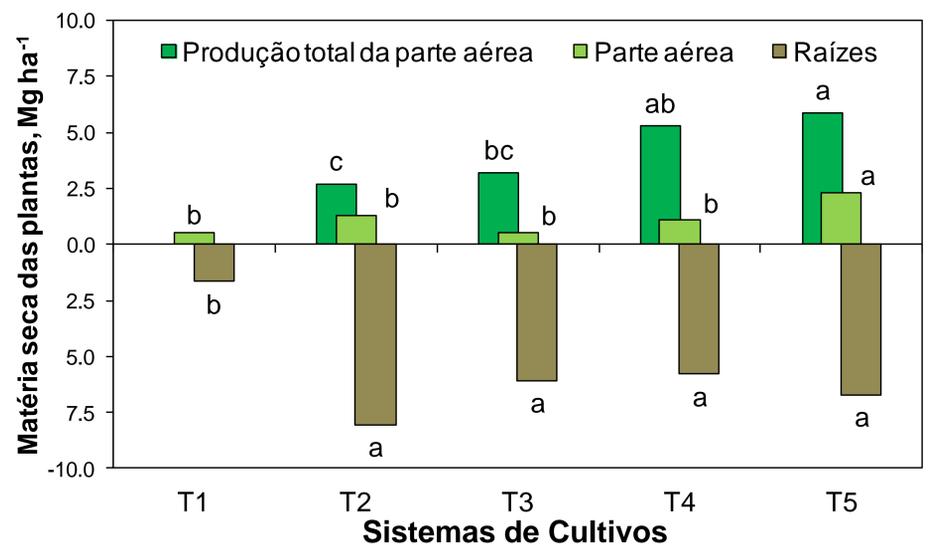
AMOSTRAGENS E DETERMINAÇÕES:

Durante o inverno de 2014: Produção total de matéria seca da parte aérea das plantas forrageiras.

Ao final do período de inverno de 2014: Matéria seca de raízes e da parte aérea das plantas forrageiras e coleta com posterior análises de atributos ligados à atividade microbiana e bioquímica do solo e estoques de C e N nas frações da matéria orgânica (MO) do solo, com posterior cálculo do Índice de Manejo do Carbono (IMC).

Resultados

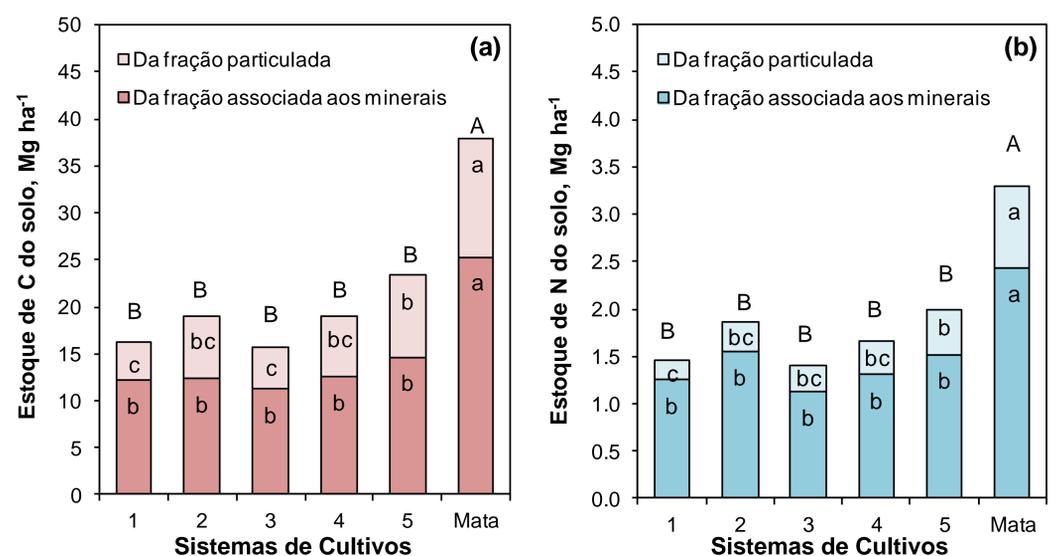
Matéria seca das plantas forrageiras:



Atributos de solo ligados à atividade microbiana:

Atributo do solo	Sistemas de cultivo					Mata
	T1	T2	T3	T4	T5	
Estoque de C mic. (kg ha ⁻¹)	358 ab	443 ab	251 ab	344 ab	211 b	620 a
Estoque de N mic. (kg ha ⁻¹)	30 ab	58 a	25 b	43 ab	33 ab	29 ab
qMic (%)	1,8 a	1,8 a	1,4 ab	1,6 ab	0,7 b	1,4 ab
qCO ₂ (mg C-CO ₂ g C-mic ⁻¹ dia ⁻¹)	19 ab	12 b	19 ab	15 b	23 a	12 b
Hidrólise da FDA (µg kg ⁻¹ h ⁻¹)	1,3 c	5,7 bc	10,3 bc	11,0 bc	24,3 ab	43,7 a

Estoque de C (a) e N (b) nas frações da matéria orgânica:



Índice de manejo do carbono (IMC):	Sistemas de cultivo					Mata
	T1	T2	T3	T4	T5	
	17 c	31 bc	15 c	27 bc	49 b	100 a

Conclusões

A diversificação dos sistemas melhora na qualidade do solo mesmo em curto prazo, em relação ao monocultivo do arroz. O sistema mais diversificado (T5) resulta em maior índice de manejo e estoques de carbono, que se relacionam à atividade microbiana e bioquímica.